

PAT-NO: JP406110609A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06110609 A  
TITLE: TOUCH PANEL TYPE CONTROLLER  
PUBN-DATE: April 22, 1994

INVENTOR- INFORMATION:

NAME  
SAITO, HAJIME  
IWASAKI, SHINJI  
YAMANAKA, TADAMASA  
KUWABARA, SEIJI  
KAI, YOSHIHARU  
ISHIYAMA, KUNIHIRO  
ABE, MIKITO  
IKENO, TADASHI  
SHIBUYA, MASAKI  
WATANABE, MIKI  
NAKANO, TETSUHIRO  
KUME, TOSHIAKI  
OZU, NOBUHIRO

ASSIGNEE- INFORMATION:

NAME  
COUNTRY  
PIONEER ELECTRON CORP N/A

APPL-NO: JP04282502

APPL-DATE: September 28, 1992

INT-CL (IPC): G06F003/033, B60R011/02, B60R016/02  
, G06F003/03, G11B033/02

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve operability by providing a sheet mounting part on an attachable/detachable touch panel so as to mount a sheet member displaying operated contents.

CONSTITUTION: A touch panel part 20 is freely attachably and detachably fitted to a main body 11 of a monitor, one end of a cord 22 is freely attachably and detachably fitted to a control unit part 21 of the touch panel part 20, and the other end of the cord 22 is freely attachably and detachably fitted to the side of the main body 11 of the monitor. The touch panel part 20 is provided with a mounting part 24 for mounting a sheet board 23. In this case, functions or the like for instructing the operations of an on-vehicle equipment are printed and displayed on the sheet board 23. The mounting part 24 is provided with a touch sensor switch so as to grasp an instructed position by pressing it with a finger from the surface of the sheet board 23. Therefore, the selection of the on-vehicle equipment and the operation mode designation of the selected equipment can be performed by mounting the sheet

board 23 to the touch panel part 20 in the state of  
detaching the touch panel  
part 20 from the main body 11 of the monitor.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-110609

(43)公開日 平成6年(1994)4月22日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
G 0 6 F 3/033  
B 6 0 R 11/02  
16/02  
G 0 6 F 3/03  
// G 1 1 B 33/02

識別記号 3 6 0 A 7165-5B  
C 7812-3D  
D 7812-3D  
3 1 0 D 7165-5B  
3 0 1 G

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全9頁)

(21)出願番号 特願平4-282502

(22)出願日 平成4年(1992)9月28日

(71)出願人 000005016

バイオニア株式会社

東京都目黒区目黒1丁目4番1号

(72)発明者 斎藤 肇

埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 バ

イオニア株式会社川越工場内

(72)発明者 岩崎 真士

埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 バ

イオニア株式会社川越工場内

(72)発明者 山中 忠政

埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 バ

イオニア株式会社川越工場内

(74)代理人 弁理士 小橋 信淳 (外1名)

最終頁に続く

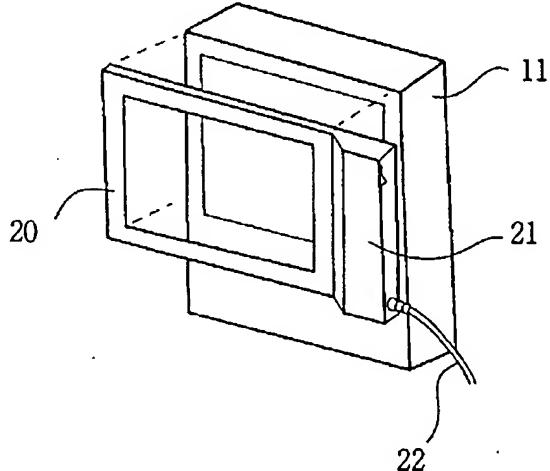
(54)【発明の名称】 タッチパネル式コントローラ

(57)【要約】

【目的】 操作性の向上を図ること。

【構成】 タッチパネル部20をモニタ本体11に対して着脱自在に取付けるとともに、タッチパネル部20をモニタ本体11から取り外した状態では、操作内容を表示したシート板23をタッチパネル部20に装着し、シート板23の所定箇所をタッチすることにより車載用機器の選択及び選択機器の動作モードの指定等が可能となる。

【効果】 操作範囲が従来のように、運転席又は助手席といったように限られてしまうことがなくなり、後部座席でもタッチ操作を行うことができ、また運転中の操作に際しては、運転視界から目を外すことなくタッチパネル部20によるタッチ操作が可能となるため、運転に集中を欠いてしまうということもなくなるので、操作性の向上が図れる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報を表示するモニタ本体と、このモニタ手段の前面部に着脱自在に取付けられ、タッチ入力が行われた場合に操作モードに対応するデータを出力するタッチ式パネルと、このタッチ式パネルに設けられ、操作内容を表示したシート部材を装着するためのシート装着部とを具備することを特徴とするタッチパネル式コントローラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、モニタ本体の前面部にタッチ式パネルを着脱自在に取付けるとともに、モニタ本体の前面部からタッチ式パネルを取り外した状態でのタッチ入力が可能なタッチパネル式コントローラに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、モニタ本体の画面に対するタッチ入力によって車載用機器の動作を集中的にコントロールすることが可能なタッチ入力コントロール装置が普及している。

【0003】このようなタッチ入力コントロール装置として、たとえば特開平4-87839号公報には、車両異常情報の割込み表示によるタッチ入力操作の阻害及び車両異常情報の表示位置の移動による表示内容の認識の阻害を防止するようにした車載用表示制御装置が開示されている。

【0004】すなわち、図1に示すように、タッチパネル入力部1は、操作者が指等をディスプレイ2の表示面に接触させるか、あるいは一定距離以内まで近づけたとき、ディスプレイ2の表示面上の操作者の指のタッチ位置データをインターフェース4を介してマイクロコンピュータ7に送出するものである。

【0005】マイクロコンピュータ7は、タッチパネル入力部1からのタッチ位置データを受取ると、どの領域がタッチされたかを判定し、そのタッチ操作によって割り当てられた機能に応じてチューナやカセットデッキ等の車載用機器6の動作モードの制御を行う。また、マイクロコンピュータ7は、車両センサ5から得られた情報に基づき、車両に異常が発生したと判定した場合、ディスプレイコントローラ3を介してディスプレイ2に対し、現在表示されている画面の一部に車両異常情報の割込みをかける。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】このように、上述した従来の車載用表示制御装置では、タッチパネル入力部1へのタッチ入力により、車載用機器6の動作を集中的にコントロールすることができるとともに、車両に異常が発生した場合にはディスプレイ2にその旨が表示されるようになっている。

【0007】ところが、このような車載用表示制御装置

では、タッチパネル入力部1がディスプレイ2に固定されているため、操作範囲が運転席又は助手席といったよう限られてしまう。すなわち、後部座席ではタッチ操作を行うことができないという不具合がある。

【0008】また、運転中の操作に際しては、タッチパネル入力部1の表示内容を確認する必要があることから、運転に集中を欠いてしまう場合があり、操作性の上で不具合があった。

【0009】本発明は、このような事情に対処してなされたもので、操作性の向上を図ることができるタッチパネル式コントローラを提供することを目的とする。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明のタッチパネル式コントローラは、情報を表示するモニタ本体と、このモニタ手段の前面部に着脱自在に取付けられ、タッチ入力が行われた場合に操作モードに対応するデータを出力するタッチ式パネルと、このタッチ式パネルに設けられ、操作内容を表示したシート部材を装着するためのシート装着部とを具備することを特徴とする。

## 【0011】

【作用】本発明のタッチパネル式コントローラでは、モニタ手段の前面部にタッチ式パネルが着脱自在に取付けられており、タッチ式パネルをモニタ本体から取り外した状態では、操作内容を表示したシート部材をタッチ式パネルに装着することによって車載用機器の選択及び選択機器の動作モードの指定等を行うことができる。

【0012】したがって、操作範囲が従来のように、運転席又は助手席といったよう限られてしまうことがなくなり、後部座席でもタッチ操作を行うことができる。

30 また、運転中の操作に際しては、運転視界から目を外すことなくタッチ式パネルによるタッチ操作が可能となるため、運転に集中を欠いてしまうということもなくなる。

## 【0013】

【実施例】以下、本発明の実施例の詳細を図面に基づいて説明する。図2乃至図4は、本発明のタッチパネル式コントローラの一実施例を示すもので、モニタ本体11に対してタッチパネル部20が着脱自在に取付けられている。モニタ本体11に対するタッチパネル部20の着脱方式に際しては、たとえばマジックテープ（登録商標）による接着方式やフック部材等による係合方式等を採用することができる。

【0014】タッチパネル部20のコントロールユニット部21には、コード22の一端が着脱自在に取付けられている。コード22の他端は、モニタ本体11側に着脱自在に取付けられている。

【0015】タッチパネル部20には、シート板23を装着するための装着部24が設けられている。ここで、シート板23には、車載用機器の動作を指示するための機能等が印刷表示されている。装着部24には、図示省

50

略のタッチ感知スイッチが設けられており、シート板23の表面から指を押し当てることによって後述するよう指示位置が把握されるようになっている。

【0016】また、シート板23は、たとえば車載用機器であるチューナ、CDプレーヤ、カセットデッキ等に対応させて複数毎用意されている。なお、タッチパネル部20の装着部24へのシート板23の装着の判別は、装着部24側に光学的又はメカニカル的なセンサを採用することによって可能となる。

【0017】コントロールユニット部21がシート板23の種別を表す情報をシステムコントローラ26に送出することにより、システムコントローラ26が判別する。

【0018】シート板23の判別に際しては、たとえば図5に示すように、コントロールユニット部21にシルク板23に対応させて設けられた選択ボタン27、28、29を操作することによって行うようにしてもよい。

【0019】図6は、モニタ本体11の画面の表示内容に対応させたシート板23の種別を示すもので、同図(b)は同図(a)に示すGPS画面①に対応したGPS用シートである。同図(d)は同図(c)に示すGPS画面②に対応したGPS用シートである。

【0020】図7は、モニタ本体11の画面の表示内容に対応させたシート板23の種別を示すもので、同図(b)は同図(a)のオーディオ画面①に対応したオーディオ用シートを示すものである。同図(d)は同図(c)のオーディオ画面②に対応したオーディオ用シートを示すものである。ちなみに、同図(e)は、シートの変更を促すモニタ本体11の画面の表示内容の一例を示すものである。

【0021】続いて、このような構成のタッチパネル式コントローラの動作について説明する。

【0022】まず、図8は、タッチパネル部20の収容部24にシート板23が装着されたか否かの判別を行うようにしたフローを示すもので、初期設定を行った後、タッチパネル部20がモニタ本体11の前面に装着されたか否かの判断が行われる(ステップ801、802)。装着の判断に際しては、たとえばモニタ本体11の前面にメカニカルスイッチを設けておき、そのスイッチがオンされたとき、タッチパネル部20がモニタ本体11の前面に装着されたと判断するようにしてもよい。また、このようなメカニカルスイッチに限らず、光学式センサによりタッチパネル部20の装着の有無を判断するようにしてもよい。

【0023】タッチパネル部20がモニタ本体11の前面に装着されていると判断された場合、通常のタッチパネル入力を行うとタッチされた箇所の座標がコントロールユニット部21によってデータに変換された後、システムコントローラ26に送出されると、システムコント

ローラ26はモニタ本体11に対して表示コントロール情報を出力する(ステップ803～805)。

【0024】これにより、モニタ本体11の画面がタッチ入力されたモードに変わる(ステップ806)。この状態で更にタッチ入力が行われると、上記同様に、タッチされた箇所の座標がコントロールユニット部21によってデータに変換された後、システムコントローラ26に送出される。システムコントローラ26はモニタ本体11に対して表示コントロール情報を出力する(ステップ807)。

【0025】一方、(ステップ802)において、タッチパネル部20がモニタ本体11の前面に装着されていないと判断された場合、タッチパネル部20のシート装着部24にシート板23が装着されているか否かの判断が行われる(ステップ808)。シート板23が装着されていると判断された場合には、タッチパネル入力を行うとタッチされた箇所の座標がコントロールユニット部21によってデータに変換された後、システムコントローラ26に送出される(ステップ809、810)。次いで、(ステップ805)のフローに移行し、上記同様の動作が行われる。これに対し、(ステップ808)にてシート板23が装着されていないと判断された場合には、モニタ本体11の画面にシート板23の装着がなされていない旨の警告内容が表示される(ステップ811)。

【0026】図9は、図8のフローを変えた場合の他の実施例を示すもので、GPS、テープ、CD又はラジオのファンクションが設定されると(ステップ901)、モニタ本体11に対するタッチパネル部20の装着の有無が判断される(ステップ902)。タッチパネル部20が装着されていると判断された場合、上述した通常のタッチ操作が行われる(ステップ903)。

【0027】これに対し、(ステップ902)にてタッチパネル部20が装着されていないと判断された場合、スイッチがオンされたか否かの判断が行われる(ステップ904)。ここでのスイッチは、シート板23を利用するか否かの決定を行うためのものであり、たとえばモニタ本体11の画面上の位置をだいたいの検討を付けた状態でのタッチ操作を考慮したものである。なお、このようなスイッチは、モニタ本体11側に設けてもよく、或はタッチパネル部20側に設けてもよい。

【0028】スイッチがオンされていないと判断された場合には、シート板23の装着状態が判断される(ステップ905)。シート板23が装着されていると判断された場合には、シート板23の種別が判別され、適合性が判断される(ステップ906、907)。

【0029】適合すると判断された場合には、(ステップ903)に移行しタッチ操作が行われる。これに対して適合しないと判断された場合には、たとえば「シートが違います。」といった内容がモニタ本体11の画面に

表示される（ステップ908）。一方、（ステップ905）にてシート板23が装着されていないと判断された場合には、たとえば「シートが装着されていません。スイッチをオンして下さい」といった内容がモニタ本体11の画面に表示される（ステップ909）。

【0030】このように、本実施例では、タッチパネル部20をモニタ本体11に対して着脱自在に取付けるとともに、タッチパネル部20をモニタ本体11から取り外した状態では、操作内容を表示したシート板23をタッチパネル部20に装着し、シート板23の所定箇所をタッチすることにより車載用機器の選択及び選択機器の動作モードの指定等が可能となる。

【0031】したがって、操作範囲が従来のように、運転席又は助手席といったように限られてしまうことがなくなり、後部座席でもタッチ操作を行うことができ、また運転中の操作に際しては、運転視界から目を外すことなくタッチパネル部20によるタッチ操作が可能となるため、運転に集中を欠いてしまうということもなくなるので、操作性の向上が図れる。

【0032】なお、本実施例においては、タッチパネル部20のコントロールユニット部21とモニタ本体11とをコード22を介して接続し、タッチパネル部20からのタッチ位置データの送出を有線によって行うについて説明したが、この例に限らずタッチパネル部20からのタッチ位置データの送出を電波等による無線によって行うようにしてもよい。

### 【0033】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のタッチパネル式コントローラによれば、タッチ式パネルをモニタ本体から取り外した状態では、操作内容を表示したシート部材をタッチ式パネルに装着することによって車載用機器の選択及び選択機器の動作モードの指定等が可能となる。

【0034】したがって、操作範囲が従来のように、運転席又は助手席といったように限られてしまうことがなくなり、後部座席でもタッチ操作を行うことができ、また、運転中の操作に際しては、運転視界から目を外すことなくタッチ式パネルによるタッチ操作が可能となるため、運転に集中を欠いてしまうということもなくなるので、操作性の向上を図ることができる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】従来の車載用表示制御装置の一例を示すブロック図である。

【図2】本発明のタッチパネル式コントローラの一実施例を示す斜視図である。

【図3】図2のタッチパネル式コントローラを示すブロック図である。

【図4】図3のタッチパネル部を拡大して示す斜視図である。

【図5】図4のコントロールユニット部にシート板に対応させて設けられた選択ボタンを説明するための図である。

【図6】図2のモニタ本体の画面の表示内容に対応させたシート板の種別を示す図である。

【図7】図2のモニタ本体の画面の表示内容に対応させたシート板の種別を示す図である。

【図8】図2のタッチパネル式コントローラの動作を説明するためのフローチャートである。

【図9】図2のタッチパネル式コントローラの動作を説明するためのフローチャートである。

### 【符号の説明】

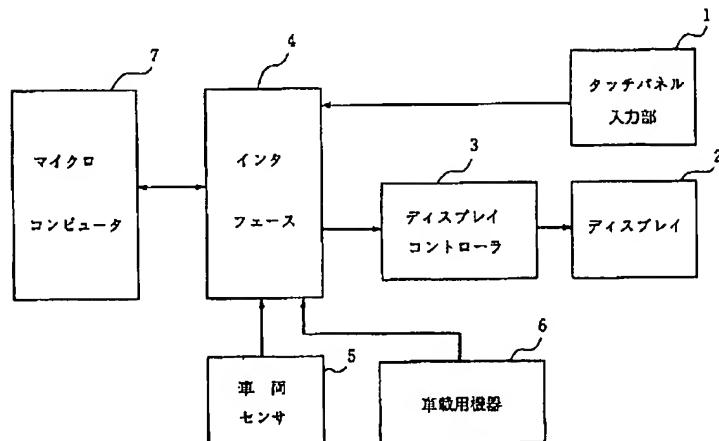
11 モニタ本体

20 タッチパネル部

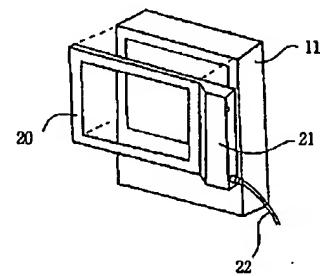
21 コントロールユニット部

26 システムコントローラ

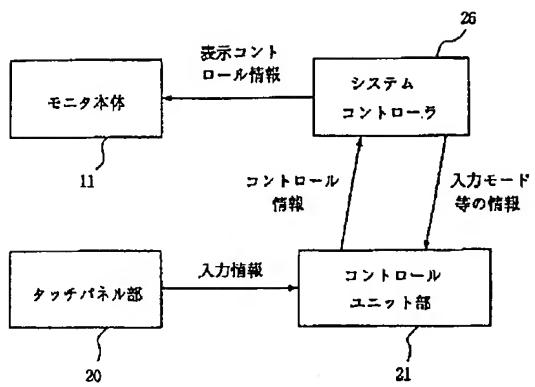
【図1】



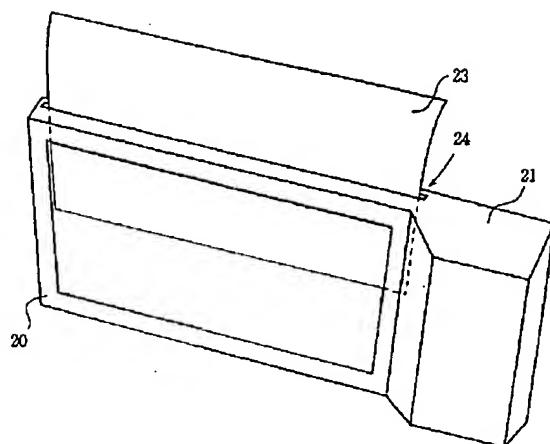
【図2】



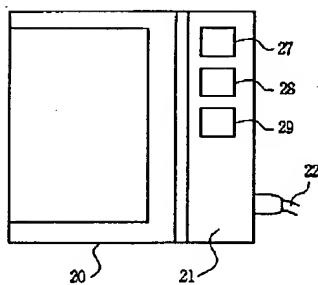
【図3】



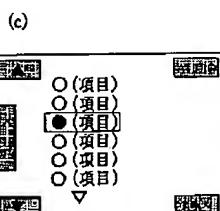
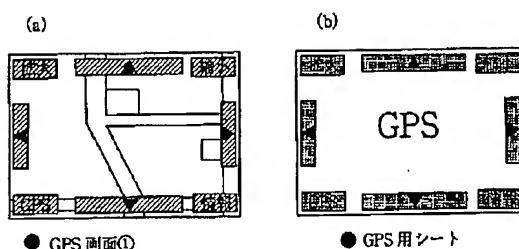
【図4】



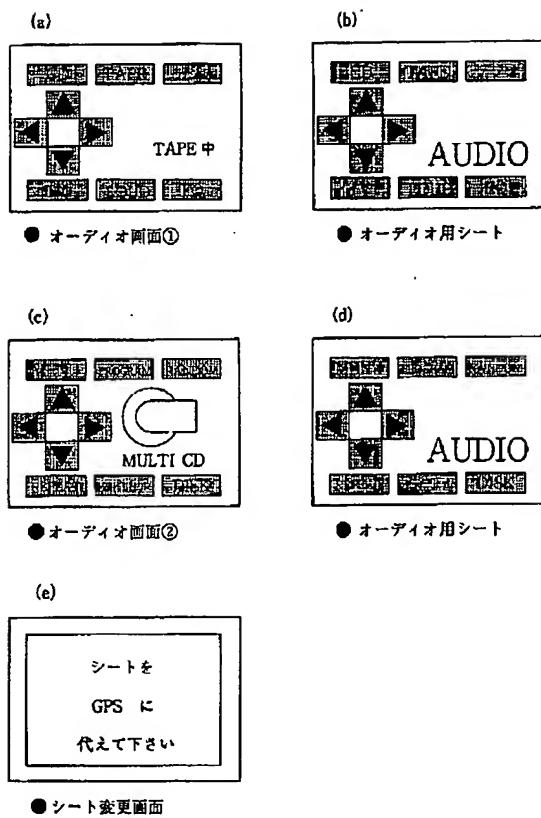
【図5】



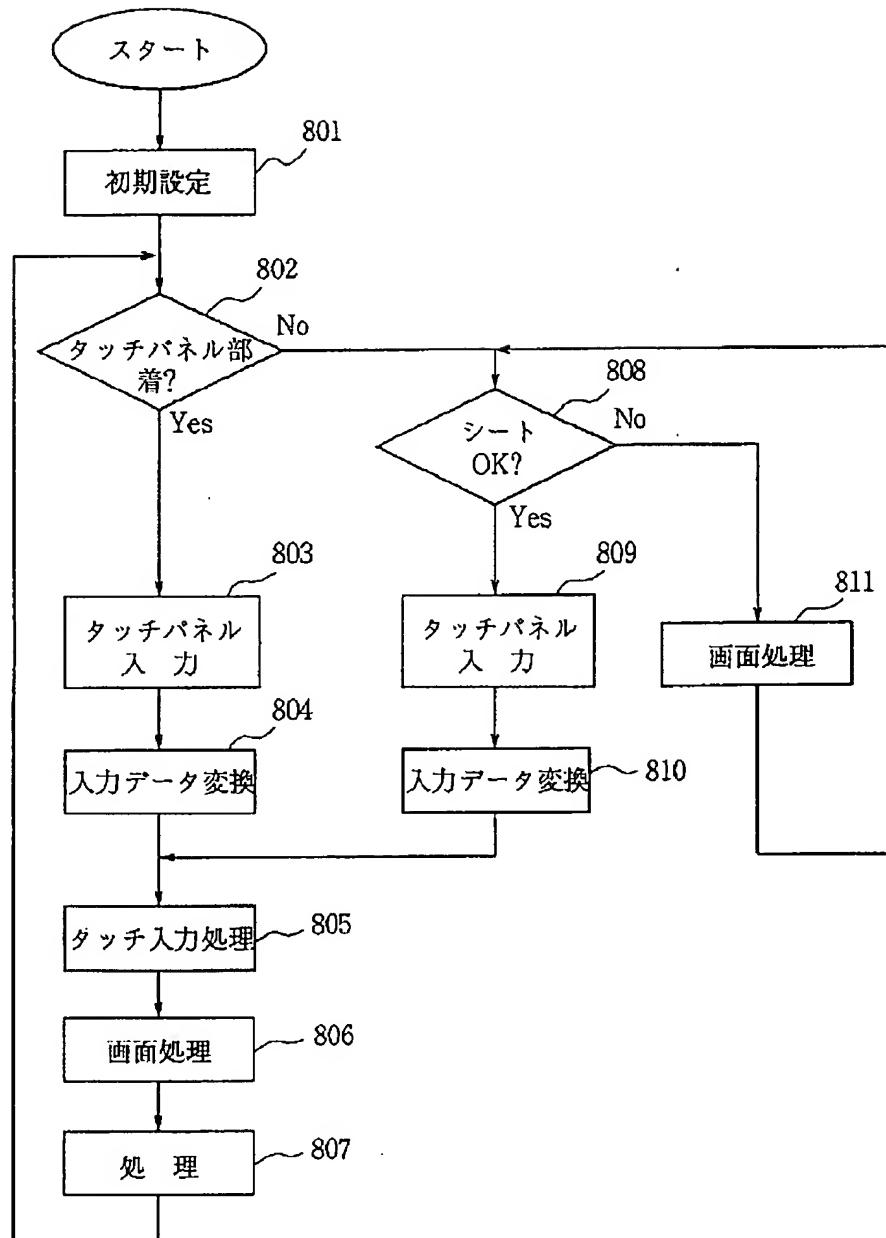
【図6】



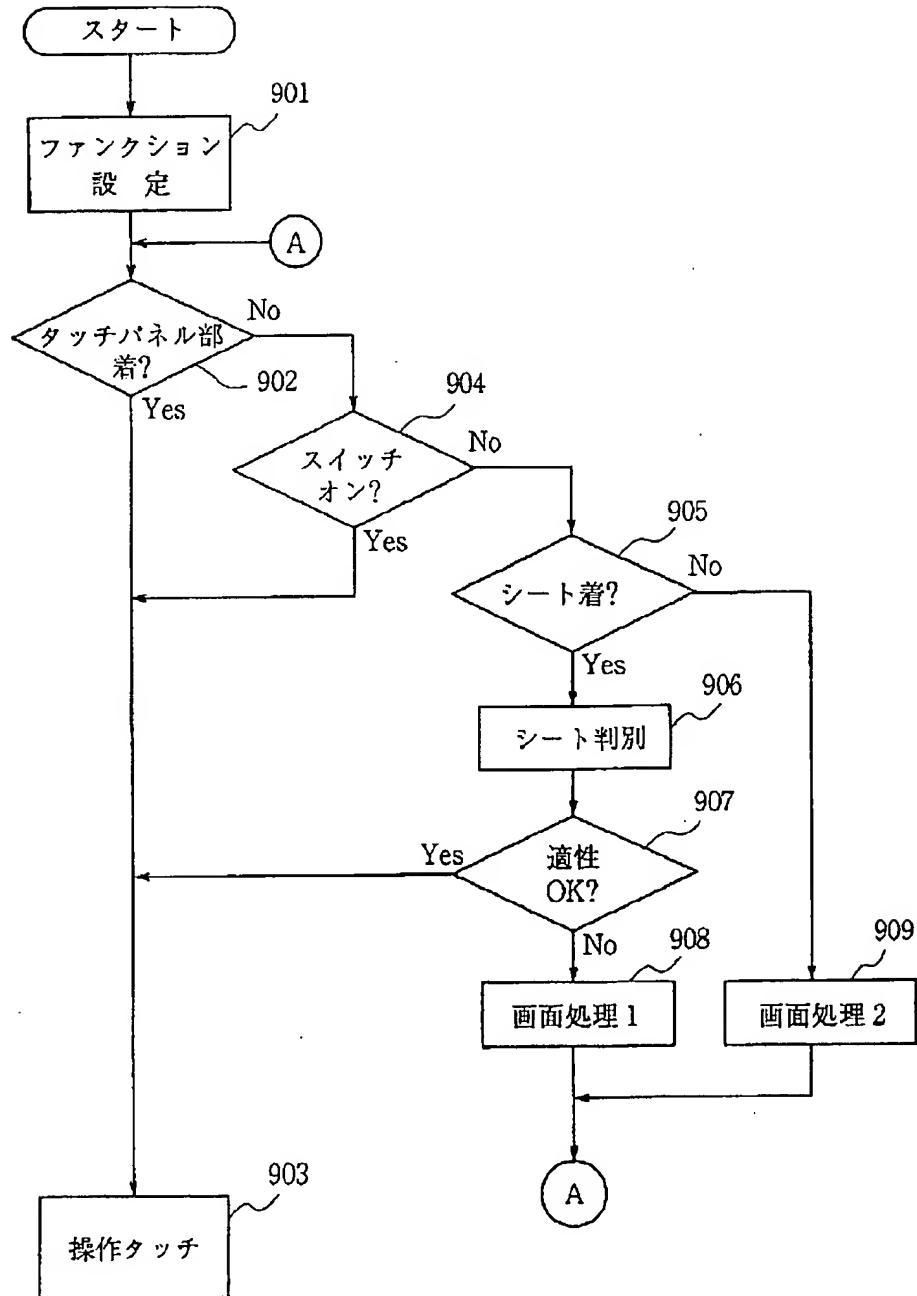
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 桑原 誓司  
 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 パ  
 イオニア株式会社川越工場内

(72)発明者 甲斐 美晴  
 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 パ  
 イオニア株式会社川越工場内

(72)発明者 石山 邦浩 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 パ イオニア株式会社川越工場内	(72)発明者 渡辺 美記 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 パ イオニア株式会社川越工場内
(72)発明者 安部 幹人 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 パ イオニア株式会社川越工場内	(72)発明者 中野 哲宏 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 パ イオニア株式会社川越工場内
(72)発明者 池野 匠 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 パ イオニア株式会社川越工場内	(72)発明者 余 敏明 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 パ イオニア株式会社川越工場内
(72)発明者 濵谷 正樹 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 パ イオニア株式会社川越工場内	(72)発明者 小津 伸広 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 パ イオニア株式会社川越工場内